

Puck Pro Tauchcomputer

Bedienungsanleitung

• INHALT

• 1 EINLEITUNG

1.1 GLOSSAR

:	Symbol für einen unkontrollierten Aufstieg
:	Symbol für einen Dekompressionsfehler (unterlassener Dekompressionsstopp)
ASC:	„Ascent" - Gesamtaufstiegsdauer. Die Zeit, die benötigt wird, um bei einem dekompressionspflichtigen Tauchgang von der aktuellen Tiefe zur Oberfläche aufzusteigen, einschließlich aller Dekompressionsstopps und ausgehend von einer Aufstiegsgeschwindigkeit von 10 m/min bzw. 33 ft/min.
AVG:	„Average depth" - durchschnittliche Tiefe, berechnet vom Beginn des Tauchgangs an.
CNS:	„Central Nervous System" - zentrales Nervensystem. Der CNS%-Wert wird benutzt, um die Sauerstofftoxizität quantitativ auszudrücken.
DESAT:	„Desaturation time" - Entsättigungsdauer. Die Zeit, die der Körper benötigt, um den während des Tauchgangs aufgenommenen Stickstoff wieder abzugeben.
Gaswechsel:	Der Vorgang, von einem Atemgas auf ein anderes zu wechseln.
Max depth:	Während des Tauchgangs erreichte Maximaltiefe.
Mod (MOD):	„Maximum Operating Depth" - maximal zulässige Tiefe. Auf dieser Tiefe erreicht der Sauerstoffpartialdruck (ppO_2) den maximal zulässigen Wert (ppO_2max). Auf größeren Tiefen als der MOD ist der Taucher gefährlichen ppO_2-Werten ausgesetzt.
Multigas:	Bezeichnet einen Tauchgang, bei dem mehr als ein Atemgas verwendet wird (Luft und/oder Nitrox).
Nitrox:	Ein Atemgemisch aus Sauerstoff und Stickstoff, mit einer Sauerstoffkonzentration von 22 % oder mehr.
NO FLY / :	Flugverbot. Die Zeit, die ein Taucher mindestens warten sollte, ehe er ein Flugzeug nimmt oder sich auf eine Höhenlage begibt.
No deco time:	Nullzeit. So lange können Sie noch auf der aktuellen Tiefe bleiben und direkt zur Oberfläche aufsteigen, ohne zwingend Dekompressionsstopps durchführen zu müssen.
O_2:	Sauerstoff
O_2%:	Prozentualer Sauerstoffanteil, den der Computer für alle Berechnungen verwendet.
P Factor:	Personalisierungs-Faktor. Erlaubt dem Taucher, zwischen dem Standard-Dekompressions-Algorithmus (P0) und zwei zunehmend konservativeren (P1, P2) zu wählen.
ppO_2:	Sauerstoffpartialdruck. Der anteilige Druck des Sauerstoffs im Atemgas. Der Partialdruck ist von der Tiefe und vom Sauerstoffanteil abhängig. Ein ppO_2 von über 1,6 bar gilt als gefährlich.
ppO_2max:	Der maximal zulässige ppO_2-Wert. Zusammen mit der Sauerstoffkonzentration ergibt sich daraus die MOD.
Gaswechseltiefe:	Die Tiefe, auf der ein Taucher plant, auf ein Atemgas mit höherer Sauerstoffkonzentration zu wechseln (im Multigas-Modus).
S.I.:	„Surface interval" - Oberflächenpause zwischen zwei im Logbuch gespeicherten Tauchgängen.

1.2 BETRIEBSMODI

Die Funktionen des Puck Pro Tauchcomputers können, dem jeweiligen Betriebsmodus entsprechend, in drei Kategorien eingeteilt werden:

- Oberflächenmodus: Der Puck Pro ist trocken und an der Oberfläche. In diesem Modus können Sie Einstellungen ändern, das Logbuch einsehen, einen Tauchgang planen, die Restsättigungszeit nach einem Tauchgang sehen, Daten auf einen PC laden und vieles mehr;
- Tauchgangsmodus: Der Puck Pro überwacht Tiefe, Zeit und Temperatur und führt alle Dekompressionsberechnungen durch.
  Der Tauchgangsmodus selbst wird in vier Untergruppen unterteilt:
  - Vor dem Tauchgang: Der Puck Pro ist an der Oberfläche, überwacht aber aktiv den Umgebungsdruck, sodass er mit der Berechnung des Tauchgangs augenblicklich beginnen kann, sobald eine Tiefe von über 1,2 m / 4 ft erreicht wird;
  - Tauchgang
  - Erreichen der Oberfläche: Der Puck Pro befindet sich am Ende eines Tauchgangs an der Oberfläche, die Berechnung der Tauchzeit ist angehalten, wird aber, wenn innerhalb von drei Minuten wieder abgetaucht wird, einschließlich der an der Oberfläche verbrachten Zeit wieder fortgesetzt.
  - Nach dem Tauchgang: Nach drei Minuten im Modus „Erreichen der Oberfläche“ schließt der Puck Pro das Logbuch und zeigt die Restsättigungszeit, die Dauer des Flugverbots und der Oberflächenpause an. Diese Anzeige bleibt so lange sichtbar, bis sowohl die Restsättigungszeit als auch das Flugverbot auf null zurückgegangen sind.
- Sleep Modus: Der Computer befindet sich an der Oberfläche und es wurde 1 Minute lang (10 Minuten im Modus „vor dem Tauchgang“) weder eine Taste gedrückt noch abgetaucht.
  Der Computer sieht aus, als wäre er abgeschaltet, bleibt im Hintergrund aber aktiv. Puck Pro berechnet weiterhin die Gewebesättigung und überprüft alle 20 Sekunden den Umgebungsdruck, um eine ununterbrochene Überwachung der Umgebungsbedingungen zu gewährleisten.

1.3 SELBST AUSWECHSELBARE BATTERIE

Der Puck Pro verwendet eine CR2450 Batterie, die Sie selbst auswechseln können. Bitte beachten Sie hierzu die Anleitung in Kapitel 4.2.1. Qualitativ hochwertige Batterien sollten etwa 300 bis 500 Tauchgänge lang halten, je nach Wassertemperatur und Verwendung der Displaybeleuchtung. Tauchgänge in kaltem Wasser, Displaybeleuchtung und Signaltöne verkürzen die Lebensdauer der Batterie.

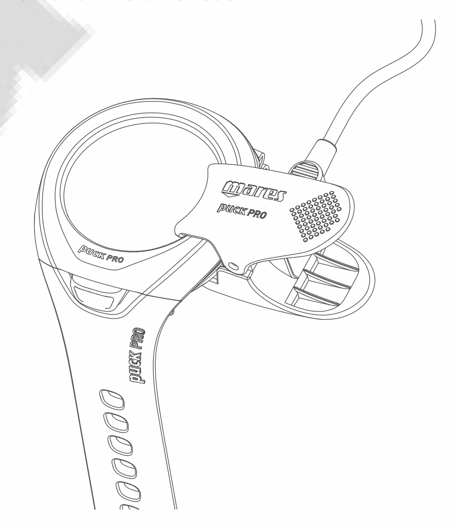
Die Batterieanzeige auf dem Display informiert Sie über den Ladezustand. Es gibt folgende drei Möglichkeiten:

- Das Batteriesymbol ist in den Modi „Tauchgang“ und „vor dem Tauchgang“ nicht sichtbar: Die verbleibende Batteriespannung ist zum Tauchen ausreichend;
- Stetige Anzeige des Batteriesymbols („Tauchgang“ und „vor dem Tauchgang“): Die Batterie reicht noch für einige Tauchgänge, Sie sollte sie aber bei nächster Gelegenheit auswechseln;
- Blinkendes Batteriesymbol: Die Batteriespannung reicht nicht mehr zum Tauchen. Wenn dies während eines Tauchgangs passiert, dürfen Sie mit dieser Batterie keinen weiteren Tauchgang mehr durchführen. Blinkt das Batteriesymbol bereits an der Oberfläche, arbeitet der Puck Pro nicht mehr als Tauchcomputer und schaltet sich nach dem Abtauchen nicht ein.

Den genauen Ladezustand können Sie auf der „INFO“ Seite ablesen (siehe Kapitel 2.6).

1.4 VERBINDUNG ZWISCHEN PUCK PRO UND EINEM PC BZW. MAC HERSTELLEN

Um den Puck Pro an einen PC oder Macintosh Computer anzuschließen, verwenden Sie bitte die als Zubehör erhältliche Klammer und das USB-Kabel. Um Tauchgänge auf einen PC zu übertragen, benötigen Sie die Software „Dive Organizer“, für einen Mac die Software „Divers' Diary“. Beide Programme können Sie auf www.mares.com herunterladen.



1.5 TASTENBEDIENUNG

Der Puck Pro hat nur eine Taste, mit der Sie im Oberflächenmodus auf die Menüs zugreifen und Einstellungen ändern, und sich während eines Tauchgangs zusätzliche Informationen anzeigen lassen können. All dies geschieht auf sehr einfache und intuitive Weise. An der Oberfläche drücken Sie die Taste kurz, um ein anderes Menü oder einen anderen Wert bei einer Einstellung zu wählen, und halten die Taste gedrückt, um ein Menü zu öffnen bzw. eine Einstellung zu bestätigen. Um ein Menü zu verlassen, drücken Sie die Taste kurz und schalten Sie so lange weiter, bis auf dem Display **bACk** (zurück) erscheint, dann halten Sie die Taste gedrückt.



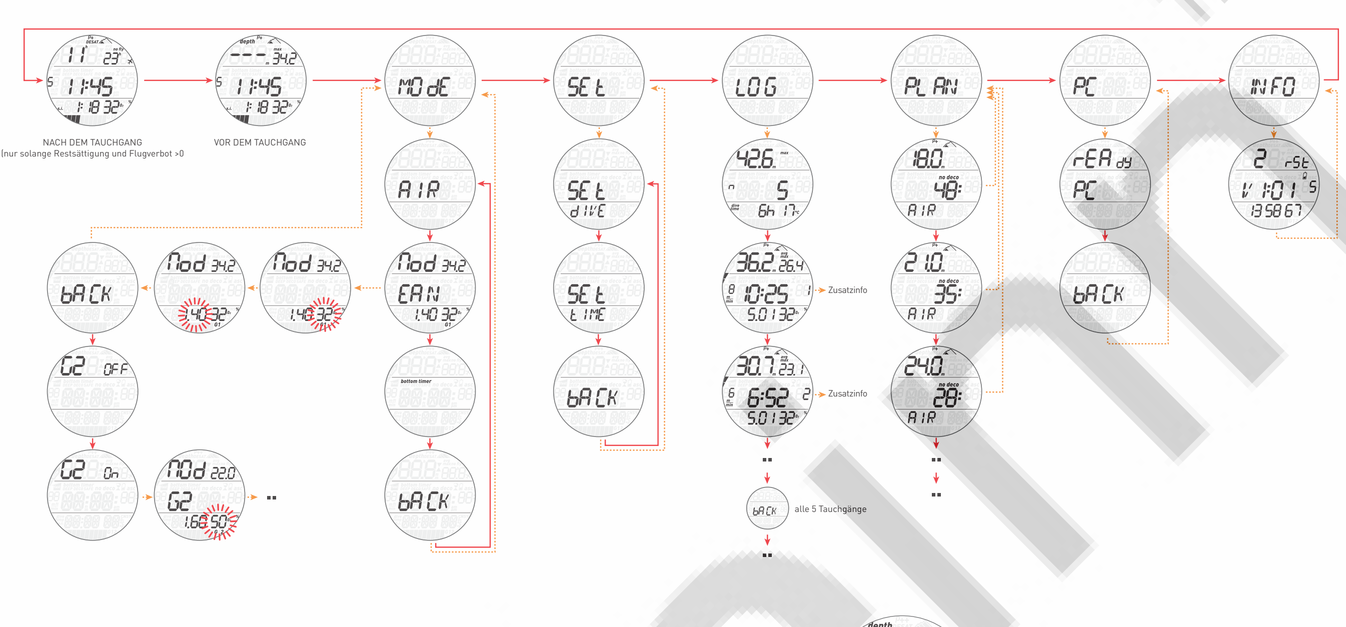
Während des Tauchgangs drücken Sie die Taste kurz, um sich zusätzliche Informationen anzeigen zu lassen und halten sie gedrückt, um die Displaybeleuchtung einzuschalten.

Untenstehend sehen Sie einen Überblick über die Tastenfunktionen an der Oberfläche und während eines Tauchgangs.

OBERFLÄCHENMODUS

kurz drücken

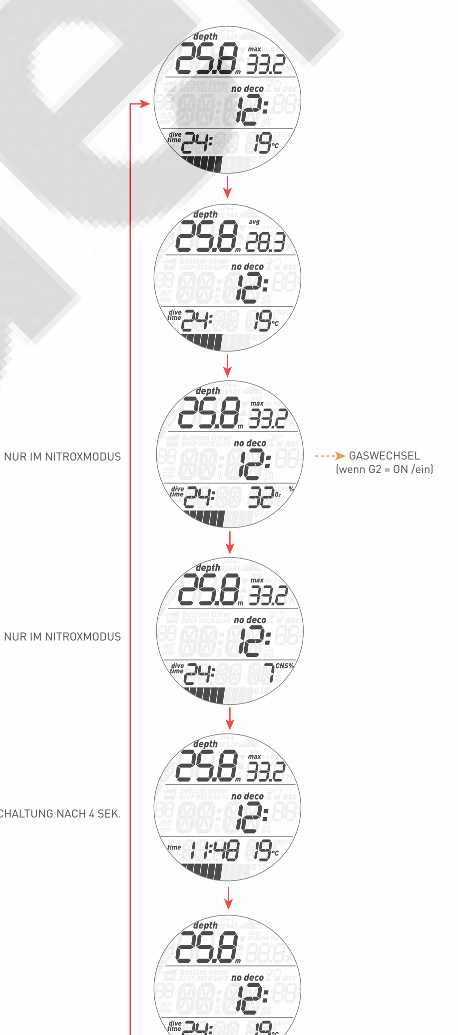
gedrückt halten:
DISPLAYBELEUCHTUNG (immer, außer wenn G2 = ON und O_2% auf dem Display angezeigt wird)



TAUCHGANGSMODUS

kurz drücken

gedrückt halten:
DISPLAYBELEUCHTUNG (immer, außer wenn G2 = ON und O_2% auf dem Display angezeigt wird)



• 2 MENÜS, EINSTELLUNGEN UND FUNKTIONEN

Dieses Kapitel beschreibt detailliert alle Menüs, Einstellungen und Funktionen des Puck Pro Tauchcomputers.

Der Puck Pro schaltet sich immer im Modus „vor dem Tauchgang" ein. Von hier aus können Sie durch Drücken der Taste durch diese Menüfolge blättern:

- **MOdE (Modus):** Hier können Sie den Computer in den Luft-, Nitrox- oder Tiefenmessermodus schalten.
- **SEt (Einstellungen):** Hier können Sie alle Einstellungen des Tauchcomputers einsehen und ändern.
- **LOG (Logbuch):** Hier können Sie alle Details Ihrer gespeicherten Tauchgänge einsehen.
- **PLAN (Planung):** Hier können Sie die Nullzeiten als Funktion von Tiefe und noch vorhandener Restsättigung abrufen.
- **PC:** Hier können Sie Tauchgänge auf einen PC oder Mac übertragen.
- **INFO:** Hier sehen Sie Informationen über die Software und Hardware Ihres Puck Pro.

Mit dem Modus „vor dem Tauchgang" wird der Computer in Tauchgangsbereitschaft versetzt, um sicherzustellen, dass er sofort nach Erreichen einer Tiefe von 1,2 m / 4 ft. mit der Überwachung des Tauchgangs beginnt. Wenn Sie den Tauchgang beginnen, ohne den Puck Pro in diesen Modus zu schalten, beginnt er zwar auch automatisch mit der Überwachung des Tauchgangs, aber mit einer Verzögerung von bis zu 20 Sekunden ab dem Eintauchen ins Wasser.



Im Modus „vor dem Tauchgang" sehen Sie auf dem Display den P-Faktor, die eingestellte Bergseestufe, die Uhrzeit, die Dauer der Oberflächenpause seit dem letzten Tauchgang und die Temperatur. Wurde der Nitroxmodus aktiviert, sehen Sie auch den O_2-Anteil und die zugehörige MOD. Ein kleines S bzw. F zeigt die eingestellte Wasserart an (S = salt - Salzwasser, F = fresh - Süßwasser).

ANMERKUNG

- Wenn im Modus „vor dem Tauchgang" länger als 10 Minuten keine Taste betätigt wird, schaltet sich der Puck Pro aus.
- Wir empfehlen Ihnen, den Puck Pro vor dem Abtauchen in den Modus „vor dem Tauchgang" zu schalten. Andernfalls beginnt die Überwachung des Tauchgangs möglicherweise mit einer Verzögerung von bis zu 20 Sekunden.

2.1 ModE (MODUS)



In diesem Menü können Sie einstellen, welche Art von Gas Sie während des Tauchgangs atmen werden (Luft oder Nitrox, einschließlich Multigas). Sie können den Puck Pro auch auf bottom timer (Tiefenmesser) einstellen, dann misst er nur die Zeit, Tiefe und Temperatur, führt aber keine Dekompressionsberechnungen durch und zeigt keine Warnmeldungen an.

Drücken der Taste blättert durch die drei Möglichkeiten **(AIR (Luft), EAN (Nitrox)** oder **bottom timer (Tiefenmesser)),** zum Auswählen halten Sie die Taste gedrückt.





Die Einstellung **AIR** (Luft) bewirkt dasselbe, als würden Sie **EAN** (Nitrox) mit 21 % Sauerstoff und einem ppO_2max von 1,4 bar einstellen, nur ist die Anzeige vereinfacht, weil der CNS-Wert nicht sichtbar ist (er wird trotzdem im Hintergrund berechnet und es würden erforderlichenfalls die 75-%-Warnung und der 100-%-Alarm ausgelöst).

Wenn Sie EAN (Nitrox) wählen, öffnet sich ein Untermenü, in dem Sie den prozentualen Sauerstoffanteil im Gemisch (O_2%) und den maximal zulässigen Sauerstoffpartialdruck (ppO_2max) für bis zu zwei Atemgemische definieren können. Der höchstmögliche Wert, der für den ppO_2max eingestellt werden kann, beträgt 1,6 bar. Die meisten Ausbildungsverbände raten zu einem Höchstwert von 1,4 bar.



Innerhalb dieses Menüs können Sie den O_2%-Wert durch Drücken der Taste verändern, und beobachten, wie sich dadurch die zulässige Maximaltiefe (MOD) verändert. Halten Sie dann die Taste gedrückt, um zur Einstellung des ppO_2max weiterzuschalten. Benutzen Sie zum Ändern des Wertes die Taste. Auch hier sehen Sie, wie sich dadurch die zulässige Maximaltiefe (MOD) verändert. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Eingaben zu speichern. Um das Menü zu verlassen, drücken Sie die Taste, bis auf dem Display **bACk (zurück)** erscheint, halten Sie dann die Taste gedrückt.



⚠ WARNUNG

- Nitroxtauchgänge dürfen ausschließlich von erfahrenen Tauchern unternommen werden, die eine entsprechende Ausbildung bei einem international anerkannten Verband absolviert haben.
- Sie müssen sich vor jedem Tauchgang und nach jedem Flaschenwechsel vergewissern, dass der im Puck Pro eingestellte Sauerstoffanteil exakt dem Sauerstoffanteil in der Flasche entspricht. Ein falsch eingestellter Sauerstoffanteil kann zu schweren Unfällen mit Todesfolge führen.

Weitere Informationen über Tauchgänge mit mehreren Gasen finden Sie in Kapitel 3.5.

2.2 SEt (EINSTELLUNGEN)



Im Menü SEt (Einstellungen) können Sie verschiedene Einstellungen ändern. Drücken Sie innerhalb dieses Menüs die Taste, um zwischen den beiden Untermenüs umzuschalten: **SEt dIVE (Tauchgangseinstellungen)**, wo sie die einzelnen Tauchgangsparameter einstellen können, und **SEt tIME (Uhreinstellungen)**, wo Sie die einzelnen Einstellungen für die Uhr vornehmen können.



Um ein Menü zu öffnen, halten Sie die Taste gedrückt; um die verfügbaren Optionen nach oben oder unten zu rollen bzw. um einen vorgegebenen Wert zu vergrößern oder zu verkleinern, drücken Sie die Taste. Um die geänderte Einstellung zu speichern, halten Sie die Taste gedrückt. Um im Menü eine Stufe nach oben gehen, drücken Sie die Taste, bis auf dem Display **bACk (zurück)** erscheint, und halten dann die Taste gedrückt.

MENÜ	*Beschreibung*
SEt dIVE (TAUCHGANGSEINSTELLUNGEN)	
- **LGHt (Displaybe-leuchtung)**	Hier können Sie einstellen, nach welcher Zeit die Displaybeleuchtung automatisch abschaltet. Sie können einen Wert zwischen 1 und 10 Sekunden oder on (ein) einstellen. Wenn Sie die Displaybeleuchtung auf on (ein) stellen, bleibt sie eingeschaltet, bis Sie sie von Hand ausschalten, indem Sie die Taste erneut gedrückt halten.
- **P FCt (P-Faktor)**	Hier können Sie den Standardalgorithmus (P0) oder einen von zwei zunehmend konservativen Algorithmen (P1, P2) wählen.
- **ALt**	Hier können Sie den Algorithmus in den Bergseemodus schalten, wenn Sie in einem Bergsee tauchen möchten.
- **WAtR (Wasser)**	Hier können Sie zwischen Salz- und Süßwasser wählen. (S = salt - Salzwasser, F = fresh - Süßwasser)
- **UN:tS (Maßeinheiten)**	Hier können Sie zwischen metrischen (m, °C) und amerikanischen (ft, °F) Maßeinheiten wählen.
- **FASt (Unkontr. Aufstieg)**	Hier kann die Sperrung bei unkontrolliertem Aufstieg ausgeschaltet werden. Diese Funktion ist Tauchlehrern vorbehalten, die evtl. in einer Lehrsituation darauf zurückgreifen müssen.
- **ALRM (Warntöne)**	Hier können Sie sämtliche Warntöne des Puck Pro ein- bzw. ausschalten.
- **ErASE (Sättigung löschen)**	Hier können Sie den Restsättigungsspeicher auf null zurücksetzen, damit der vorangegangene Tauchgang nicht mehr berücksichtigt wird. Diese Funktion ist ausschließlich dann zu verwenden, wenn ein Tauchcomputer an einen anderen Taucher verliehen werden soll, der in den vergangenen 24 Std. nicht getaucht ist.
SEt tIME (Uhrzeit einstellen)	Hier können Sie die Uhrzeit einstellen.

2.2.1 SEt dIVE (TAUCHGANGSEINSTELLUNGEN)

2.2.1.1 LGHt (DISPLAYBELEUCHTUNG)



Der Puck Pro hat eine Displaybeleuchtung, die Sie bei schlechten Lichtverhältnissen einschalten können. Halten Sie dazu die Taste gedrückt. Während eines Tauchgangs bleibt die Displaybeleuchtung so lange, wie in diesem Menü eingestellt, eingeschaltet. Sie können einen Wert zwischen 1 und 10 Sekunden oder **on (ein)** einstellen. Wenn Sie die Displaybeleuchtung auf **on (ein)** stellen, bleibt sie eingeschaltet, bis Sie erneut die Taste gedrückt halten.

> **ANMERKUNG**
> - Die Displaybeleuchtung verbraucht Strom: je länger die Displaybeleuchtung eingeschaltet ist, desto kürzer hält die Batterie.
> - Wenn die Warnmeldung **low battery (Batterie schwach)** aktiviert wird, kann die Displaybeleuchtung nicht mehr eingeschaltet werden.

An der Oberfläche kann die Displaybeleuchtung nur im Modus „vor dem Tauchgang" durch Gedrückthalten der Taste aktiviert werden. Die Displaybeleuchtung erlischt nach 6 Sekunden wieder, außer Sie öffnen ein Menü. In diesem Fall bleibt sie eingeschaltet, bis Sie wieder auf das „vor dem Tauchgang" Display zurückschalten, oder schaltet nach einer Minute ohne Tastenbetätigung aus (wobei sich der Puck Pro ausschaltet).

2.2.1.2 P FCt (P-FAKTOR)



Der Puck Pro gibt Ihnen die Möglichkeit, einen zusätzlichen, persönlichen Sicherheitsfaktor einzustellen, wenn Sie unter bestimmten Umständen besonders vorsichtig sein möchten, z. B. nach einer längeren Tauchpause oder wenn Sie einen anstrengenden Tauchgang planen. In diesem Menü können Sie zwischen dem Standardalgorithmus **P0**, der konservativeren Variante **P2** und der mittleren Variante **P1** wählen. In den Displaymodi „vor dem Tauchgang", „nach dem Tauchgang", „Logbuch" und „Tauchgangplanung" wird P1 als p+ dargestellt, P2 als p++ und P0 durch das Nichtvorhandensein eines Symbols angezeigt.

> **ANMERKUNG**
> Der gewählte **P-Faktor** wird auch in der Tauchgangsplanung berücksichtigt.

2.2.1.3 ALt (HÖHENLAGE)



Der Luftdruck ist abhängig von der Höhe und der Wetterlage. Er ist ein wichtiger Aspekt, der beim Tauchen berücksichtigt werden muss, denn auch der umgebende Luftdruck wirkt sich auf die Aufnahme und Abgabe des Stickstoffs im Körper aus. Ab einer bestimmten Höhe muss der Dekompressionsalgorithmus an den veränderten Umgebungsdruck angepasst werden. Wenn Sie einen Bergseetauchgang planen, müssen Sie zunächst herausfinden, auf welcher Höhe der See liegt und dann im Puck Pro den entsprechenden Höhenbereich einstellen:

- **A0**: von Meereshöhe bis ca. 700 m / 2300 ft;
- **A1**: von ca. 700 m / 3300 ft bis ca. 1500 m / 4900 ft;
- **A2**: von ca. 1500 m / 4900 ft bis ca. 2400 m / 7900 ft;
- **A3**: von ca. 2400 m / 7900 ft bis ca. 3700 m / 12100 ft;
- Wir raten Ihnen von Tauchgängen auf Höhen über 3700 m / 12100 ft ab. In einem solchen Fall müssen Sie den Puck Pro auf **bottom timer** (Tiefenmesser) einstellen und eine für die Höhenlage geeignete Bergseetabelle verwenden.

In den Displaymodi „vor dem Tauchgang", „nach dem Tauchgang", „Logbuch" und „Tauchgangplanung" werden die Einstellungen A1 bis A3 mit einem Bergsymbol dargestellt, in dem entsprechend 1, 2 oder 3 Segmente gefüllt sind. A0 wird durch Nichtvorhandensein eines Symbols angezeigt.

> ⚠ **WARNUNG**
> Vergewissern Sie sich vor jedem Bergseetauchgang, dass im Puck Pro die korrekte Höhenlage eingestellt ist. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen oder zum Tod kommen.

2.2.1.4 WAtR (WASSER)



Je nach geplantem Tauchgewässer können Sie den Computer auf **FRESH (Süß-)** oder **SALt (Salzwasser)** Kalibrierung einstellen. Wenn die falsche Wasserart eingestellt ist, wird die Tauchtiefe um ca. 3 % falsch angezeigt (d. h. auf einer Tiefe von 30 m / 100 ft wird ein auf Salzwasser eingestellter Computer im Süßwasser 29 m / 97 ft anzeigen, während ein auf Süßwasser eingestellter Computer im Salzwasser 31 m / 103 ft anzeigt). Wichtig zu wissen ist dabei, dass dies keine Auswirkungen auf

das ordnungsgemäße Funktionieren des Computers hat, da die Berechnungen auf den reinen Druckmessungen beruhen.

2.2.1.5 UN:tS (MASSEINHEITEN)



Sie können zwischen metrischen (Tiefe in Metern, Temperatur in °C) und amerikanischen Maßeinheiten (Tiefe in Fuß, Temperatur in °F) wählen.

2.2.1.6 FASt (UNKONTROLLIERTER AUFSTIEG)



Ein schneller Aufstieg gilt als unkontrolliert, wenn mit einer Aufstiegsgeschwindigkeit von 12 m/min / 40 ft/min oder schneller aufgetaucht wird und diese Geschwindigkeit über mehr als zwei Drittel des Aufstiegs beibehalten wird. Dies gilt jedoch nur für Tauchgänge auf über 12 m / 40 ft Tiefe. In diesem Fall wird der Puck Pro wegen der möglichen, schädlichen Blasenbildung für 24 Stunden gesperrt, um Sie davon abzuhalten, einen weiteren Tauchgang durchzuführen. In diesem Menü können Sie die Funktion der Sperrung bei unkontrolliertem Aufstieg ausschalten.

> ⚠ **WARNUNG**
>
> - Ein unkontrollierter Aufstieg erhöht das Risiko der Dekompressionskrankheit (DCS).
> - Diese Option ist sehr erfahrenen Tauchern, z. B. Tauchlehrern, vorbehalten, die sämtliche Konsequenzen des Abschaltens dieser Funktion erfassen und die volle Verantwortung für dieses Tun übernehmen können.

2.2.1.7 ALRM (WARNTÖNE)



In diesem Menü können Sie die Warntöne ausschalten.

> ⚠ **WARNUNG**
>
> Das Ausschalten der Warntöne kann Sie in eine potenziell gefährliche Situation bringen und in der Folge zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

2.2.1.8 ErASE (SÄTTIGUNG LÖSCHEN)



Puck Pro gibt Ihnen die Möglichkeit, die aktuellen Sättigungsdaten zu löschen. Alle Daten über die Gewebesättigung aus vorangegangenen Tauchgängen werden dabei auf null zurückgesetzt und der Computer berechnet den nächsten Tauchgang nicht als Wiederholungstauchgang. Die Funktion dient dazu, den Computer an einen Taucher verleihen zu können, der innerhalb der letzten 24 Stunden nicht getaucht hat.

> ⚠ **WARNUNG**
>
> Nach dem Löschen der Sättigungsdaten einen Wiederholungstauchgang durchzuführen, ist extrem gefährlich und wird mit hoher Wahrscheinlichkeit einen schweren, möglicherweise tödlichen Tauchunfall nach sich ziehen. Löschen Sie die Sättigung nur, wenn Sie dafür einen triftigen Grund haben.

Um ein versehentliches Löschen der Restsättigung zu verhindern, müssen Sie den Sicherheitscode eingeben, um den Vorgang fortsetzen zu können. Der Sicherheitscode lautet 1234.

Nach Eingabe des Sicherheitscodes sehen Sie eine Bestätigung, dass der Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde.

2.2.2 SEt tIME (UHRZEIT EINSTELLEN)

In diesem Menü können Sie Uhrzeit und Datum einstellen. Halten Sie die Taste gedrückt, 24h oder ampm beginnt zu blinken. Drücken Sie die Taste kurz, um zwischen beiden umzuschalten, halten Sie die Taste gedrückt, um die Einstellung zu speichern und zur Einstellung von Stunden, Minuten und dem Datum weiterzuschalten.



2.3 LOGBOOK (LOGBUCH)



Puck Pro kann die Tauchgangsprofile von etwa 35 Tauchstunden in Intervallen von 5 Sekunden speichern. Die Informationen können mit dem Programm Dive Organizer auf einen PC und mit Divers' Diary auf einen Mac übertragen werden. Außerdem kann der Puck Pro die meisten Informationen direkt auf dem Display darstellen.

Auf der ersten Seite des Logbuchs sehen Sie eine Zusammenfassung aller bis zum aktuellen Datum mit diesem Computer durchgeführten Tauchgänge: erreichte Maximaltiefe, Gesamtzahl der Tauchgänge, Gesamttauchzeit und kälteste gemessene Wassertemperatur.



Von hier aus können Sie durch Drücken der Taste durch alle gespeicherten Tauchgänge blättern. Halten Sie die Taste gedrückt, um sich die Details eines bestimmten Tauchgangs anzeigen zu lassen. Für jeden Tauchgang gibt es drei Seiten mit Daten. Auf allen Seiten stehen die Maximaltiefe und die durchschnittliche Tiefe in der oberen Zeile, und die Uhrzeit zu Beginn des Tauchgangs, die maximale Aufstiegsgeschwindigkeit und der Zähler für Wiederholungstauchgänge in der Mitte. In der unteren Zeile steht auf der ersten Seite das Datum, an dem der Tauchgang durchgeführt wurde und der O_2%-Wert, auf der zweiten Seite die Tauchgangsdauer und die minimale Wassertemperatur, und auf der dritten Seite die Dauer der Oberflächenpause zum vorangegangenen Tauchgang und der CNS-Wert am Ende des Tauchgangs.



Kurzes Drücken der Taste blättert von einer Datenseite zur nächsten, Gedrückthalten schaltet zurück in die Liste auf der Hauptseite des Logbuchmenüs. Innerhalb des Logbuchmenüs erscheint alle 5 Logbucheinträge auf dem Display **bACk** (zurück), was Ihnen die Möglichkeit gibt, das Logbuchmenü durch Gedrückthalten der Taste zu verlassen. Um im Logbuch zum nächsten Tauchgang weiterzuschalten, drücken Sie, wenn **bACk** (zurück) angezeigt wird, die Taste einfach einmal kurz.

2.4 DIVE PLANNER (TAUCHGANGSPLANUNG)



In dieser Funktion können Sie durch die Nullzeiten blättern, wobei der aktuelle Restsättigungsstatus der einzelnen Gewebekompartimente von einem vorangegangenen Tauchgang automatisch berücksichtigt wird. Bei den angezeigten

Nullzeiten werden auch die Vorgaben aus dem Menü Tauchgangseinstellungen berücksichtigt: Wasserart, Bergseestufe, persönlicher Sicherheitsfaktor, Lufttauchgang bzw. im Fall von Nitroxtauchgängen zusätzlich der prozentuale Sauerstoffanteil und dessen maximal zulässiger Partialdruck. Für jede Tiefe wird die entsprechende Nullzeit in Minuten angezeigt. Im Nitroxmodus wird die angezeigte Maximaltiefe durch die MOD begrenzt.

> **ANMERKUNG**
> Die Tauchgangsplanung steht nur im Luft- und Nitroxmodus zur Verfügung.

2.5 PC



Dieses Untermenü gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihre Tauchgangsdaten auf einen PC oder Mac zu übertragen. Halten Sie die Taste gedrückt, daraufhin erscheint auf dem Display **PC ready (PC bereit)**, um anzuzeigen, dass der Puck Pro für die Datenkommunikation bereit ist.

2.6 INFO



In diesem Untermenü werden Informationen über die Hardware und Software Ihres Puck Pro und den Ladezustand der Batterie angezeigt. Der Batteriestand wird mit einer Zahl zwischen 1 und 3 dargestellt, wobei 3 den höchsten Stand symbolisiert, 2 einem stetig angezeigten Batteriesymbol entspricht und 1 dem blinkenden Batteriesymbol (kein Tauchgang mehr möglich).

• 3 TAUCHEN MIT DEM PUCK PRO

3.1 EIN PAAR WORTE ÜBER NITROX

Der Begriff Nitrox bezeichnet Atemgemische aus Sauerstoff und Stickstoff (sauerstoffangereicherte Luft) mit einem Sauerstoffanteil von über 21 % (Luft). Da Nitrox weniger Stickstoff enthält als Luft, nimmt der Körper auf einer gegebenen Tiefe weniger Stickstoff auf als bei einem Lufttauchgang.

Allerdings bringt der höhere Sauerstoffanteil auch einen höheren Sauerstoffpartialdruck auf der gegebenen Tiefe mit sich. Höhere als atmosphärische Sauerstoffpartialdrücke können auf den menschlichen Körper toxisch wirken. Bei diesen Wirkungen kann zwischen zwei wesentlichen Kategorien unterschieden werden:

- Akute Wirkungen eines Sauerstoffpartialdrucks über 1,4 bar. Diese Wirkungen sind unabhängig von der Expositionsdauer, und können, je nachdem bei welchem Partialdruck genau sie auftreten, unterschiedlich sein. Es herrscht allgemeine Übereinstimmung, das Partialdrücke bis zu 1,4 bar tolerierbar sind, viele Ausbildungsverbände befürworten einen maximalen Sauerstoffpartialdruck von 1,6 bar.
- Wirkungen, die bei langfristiger Einwirkung von Partialdrücken über 0,5 bar auftreten, z. B. durch wiederholtes und/oder langes Tauchen. Diese können das zentrale Nervensystem, die Lungen und andere lebenswichtige Organe schädigen.

Der Puck Pro schützt Sie auf folgende Weisen vor beiden Auswirkungen (sofern er auf Luft oder Nitrox eingestellt ist):

- Schutz vor Akutwirkungen: Der Puck Pro hat einen MOD-Alarm entsprechend dem vom Benutzer eingestellten ppO_2max. Bei der Eingabe des Sauerstoffanteils für einen Tauchgang zeigt Ihnen der Puck Pro die dem eingestellten ppO_2max entsprechende MOD. Die werkseitige Voreinstellung für den ppO_2max beträgt 1,4 bar. Dieser Wert kann Ihren Vorlieben entsprechend zwischen 1,2 und 1,6 bar eingestellt werden. Die genaue Vorgehensweise und weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 2.1. Im Luftmodus beträgt der voreingestellte ppO_2max 1,4 bar.
- Schutz vor Schäden durch Dauerexposition: Mit dem CNS%-Wert (Central Nervous System - zentrales Nervensystem) „merkt" sich der Puck Pro das Maß der Sauerstoffexposition. Ab einem Wert von 100 % besteht das Risiko langfristiger Schäden. Daher aktiviert der Puck Pro bei Erreichen dieses CNS%-Wertes einen Alarm. Der Puck Pro warnt aber auch schon bei Erreichen eines CNS% von 75 %. Der CNS%-Wert ist unabhängig von dem für den ppO_2max eingestellten Wert.

3.2 ALARMS (WARNMELDUNGEN)

Der Puck Pro kann Sie vor potenziell gefährlichen Situationen warnen. Es gibt fünf verschiedene Warnmeldungen:

- Überhöhte Aufstiegsgeschwindigkeit
- Überschreiten eines sicheren ppO_2/MOD
- CNS = 100 %
- Verpasster Dekompressionsstopp
- Schwache Batterie während des Tauchgangs

> ⚠ **WARNUNG**
> Im Tiefenmessermodus sind, außer der Batteriewarnung, alle Warnmeldungen deaktiviert.

> **ANMERKUNG**
> - Warnmeldungen werden sichtbar und hörbar ausgegeben. Genaue Beschreibungen siehe unten.
> - Sollten gleichzeitig mehrere Warnungen ausgelöst werden, hat die Aufstiegswarnung Priorität.

3.2.1 ASCENT RATE (AUFSTIEGSGESCHWINDIGKEIT)

Sobald eine geringere Tiefe gemessen wird, aktiviert der Puck Pro den Algorithmus zur Überwachung der Aufstiegsgeschwindigkeit und zeigt den ermittelten Wert links in der mittleren Zeile des Displays an.

> ⚠ **WARNUNG**
> Ein schneller Aufstieg erhöht das DCS-Risiko.

Erkennt der Puck Pro eine Aufstiegsgeschwindigkeit von 10 m/min / 30 ft/min oder mehr, werden die Warnmeldungen für einen zu schnellen Aufstieg ausgelöst: es ertönt ein Warnton, unten auf dem Display erscheint und die Aufstiegsgeschwindigkeit blinkt. Die Warnmeldungen dauern an, bis die Aufstiegsgeschwindigkeit wieder auf oder unter 10 m/min (30 ft/min) sinkt.



Wenn auf Tiefen über 12 m / 40 ft schneller als mit 12 m/min /40 ft/min) aufgetaucht wird, blinkt auch das Symbol Wenn eine Aufstiegsgeschwindigkeit von über 12 m / 40 ft über mehr als zwei Drittel der Tiefe, auf der die Warnmeldungen zum ersten Mal ausgelöst wurden, beibehalten wird, wertet dies der Puck Pro als Tauchgangsverstoß und auf dem Display wird das Symbol dauerhaft angezeigt.



Wird in diesem Fall nach Erreichen der Oberfläche versucht, einen Wiederholungstauchgang durchzuführen, arbeitet der Puck Pro nur als Tiefenmesser und Timer (Bottomtimer-Modus) und zeigt während des gesamten Tauchgangs das Symbol an.



3.2.2 MOD/ppO$_2$

> ⚠ **WARNUNG**
>
> - Beachten Sie unbedingt die MOD. Überschreiten der MOD kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
> - Höhere Sauerstoffpartialdrücke von über 1,6 bar können plötzliche Krämpfe auslösen und in der Folge zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Wenn der Taucher eine Tiefe erreicht, auf der der ppO$_2$ des eingeatmeten Gases den von der entsprechenden Einstellung vorgegebenen Wert (1,2 bis 1,6 bar) übersteigt, ertönt ein Warnton, die aktuelle Tiefe blinkt und rechts von der aktuellen Tiefe wird die MOD-Tiefe angezeigt.



Die Warnmeldungen dauern an, bis der Taucher ausreichend weit aufgestiegen ist, dass der ppO$_2$ wieder innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

> ⚠ **WARNUNG**
>
> Wenn der MOD-Alarm ausgelöst wird, müssen Sie unverzüglich mindestens soweit auftauchen, bis die Warnmeldungen wieder ausschalten. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen oder zum Tod kommen.

3.2.3 CNS = 100%

> ⚠ **WARNUNG**
>
> Wenn der CNS%-Wert 100 % erreicht, besteht die Gefahr einer Sauerstoffvergiftung. Der Tauchgang muss unverzüglich beendet werden.

Mit dem CNS%-Wert überwacht der Puck Pro die Sauerstofftoxizität, seine Berechnung folgt den derzeit gültigen Empfehlungen zur Sauerstoffexposition. Die Toxizität wird als Prozentwert zwischen 0 % und 100 % ausgedrückt. Wenn der Wert 75 % überschreitet, ertönt ein Warnton und der angezeigte CNS-Wert blinkt. Außerdem wird der CNS-Wert in der unteren rechten Ecke angezeigt: Wenn Sie andere Informationen abrufen, z. B. die Temperatur oder Uhrzeit, erscheint nach 8 Sekunden wieder der CNS-Wert. Sie müssen jetzt auf eine flachere Tiefe aufsteigen, um die Sauerstofflast zu verringern und sollten in Erwägung ziehen, den Tauchgang zu beenden.



Wenn sich der Wert der Sauerstofftoxizität 100% nähert, werden der Warnhinweis und der Warnton jeweils 5 Sekunden lang in 1-Minuten-Intervallen wiederholt, solange der CNS-Wert bei oder über 100 % liegt. Beenden Sie den Tauchgang unverzüglich!

> ⚠ **WARNUNG**
>
> Mit einem CNS-Wert von 75 % oder darüber weiterzutauchen, bringt Sie in potenziell gefährliche Situationen, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können.

3.2.4 MISSED DECOMPRESSION STOP (UNTERLASSENER DEKOMPRESSIONSSTOPP)

> ⚠ **WARNUNG**
>
> Das Missachten der Dekompressionspflicht kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Wird um mehr als 0,3 m (1 ft) flacher als die angegebene Dekompressionstiefe getaucht, erscheint ein nach unten weisendes Dreieck, es ertönt ein Warnton und die aktuelle Tiefe und die Dekotiefe blinken. Diese Warnmeldungen bleiben aktiv, bis wieder auf die korrekte Dekompressionstiefe abgetaucht wurde.



> ⚠ **WARNUNG**
>
> - Wenn die Warnmeldungen für das Missachten der Dekompressionspflicht ausgelöst werden, wird die Entsättigungsberechnung der simulierten Gewebe solange unterbrochen, bis sich der Taucher wieder auf der korrekten Dekompressionstiefe befindet.
> - Tauchen Sie niemals flacher als die angegebene Dekompressionstiefe.

3.2.4.1 MISSED DECO STOP MODE (MODUS „MISSACHTEN DER DEKOMPRESSIONSPFLICHT")

Wird länger als drei Minuten um mehr als 1 m (3 ft) flacher als die angegebene Dekompressionstiefe getaucht, wertet dies der Puck Pro als Missachtung der Dekompressionspflicht und zeigt auf dem Display das Symbol ⧗.

Wird in diesem Fall nach Erreichen der Oberfläche versucht, einen Wiederholungstauchgang durchzuführen, arbeitet der Puck Pro nur als Tiefenmesser und Timer (Bottomtimer-Modus) und auf dem Display erscheint ⧗.



3.2.5 SCHWACHE BATTERIE

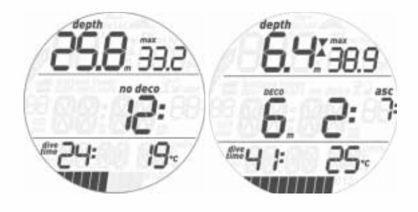
Wenn der Puck Pro erkennt, dass der Ladezustand der Batterie noch sicher für einen Tauchgang ausreicht, aber nicht mehr viel Reserve aufweist, erscheint das Batteriesymbol auf dem Display. Sinkt die Batteriespannung auf ein Maß, bei dem nicht mehr sicher getaucht werden kann, blinkt das Batteriesymbol. Nun werden auch die Displaybeleuchtung und die Warntöne deaktiviert.



> ⚠ **WARNUNG**
>
> Wenn das Batteriesymbol während eines Tauchgangs zu blinken beginnt, sollten Sie den Tauchgang unter Einhaltung aller Sicherheitsregeln, aber ohne weitere Verzögerungen beenden und zur Oberfläche zurückkehren.

3.3 DISPLAYANZEIGEN

Wurde der Puck Pro in den Modus „vor dem Tauchgang" geschaltet, beginnt er beim Eintauchen ins Wasser sofort mit der Überwachung des Tauchgangs. Andernfalls schaltet er sich nach Erreichen einer Tiefe von 1,2 m / 4 ft. innerhalb von 20 Sekunden automatisch ein.



Folgende Informationen werden angezeigt:

- Aktuelle Tiefe ("depth")
- Maximaltiefe ("max")
- Nullzeit ("no deco") bzw. im Fall von Dekompressionstauchgängen: Tiefe und Dauer des tiefsten Stopps ("deco") und Gesamtaufstiegsdauer ("asc")
- Tauchzeit ("dive time")
- Temperatur
- Stickstoff-Balkengrafik

Durch Drücken der Taste können Sie sich weitere Informationen anzeigen lassen. Mit jedem Tastendruck wird durch folgende Anzeigen geschaltet:

- durchschnittliche Tiefe ("avg") anstelle der Maximaltiefe

- Sauerstoffanteil anstelle der Temperatur (nur bei Nitroxtauchgängen)
- CNS-Wert anstelle des Sauerstoffanteils (nur bei Nitroxtauchgängen)
- Uhrzeit anstelle der Tauchzeit (nach 4 Sek. wird auf Tauchzeit und Temperatur zurückgeschaltet)
- leeres Feld neben der aktuellen Tiefe.

Während des Aufstiegs wird links in der mittleren Displayzeile die **Aufstiegsgeschwindigkeit** in m/min bzw. ft/min angezeigt.

Die **Tiefe** wird bis 99,9 m mit einer Auflösung von 10 cm angezeigt, danach mit einer Auflösung von 1 m. Bei Verwendung amerikanischer Maßeinheiten wird die Tiefe immer mit einer Auflösung von 1 Fuß angezeigt. Auf flacheren Tiefen als 1,2 m / 4 ft. zeigt das Display ---. Die mögliche Maximaltiefe ist 150 m / 492 ft.

Die **Tauchzeit** wird in Minuten angegeben. Wenn Sie während des Tauchgangs zur Oberfläche aufsteigen, wird die an der Oberfläche verbrachte Zeit nur als Tauchzeit gerechnet, wenn Sie innerhalb 3 Minuten wieder auf mindestens 1,2 m / 4 ft. abtauchen. Dadurch können Sie sich kurz an der Oberfläche orientieren. Während Sie sich an der Oberfläche aufhalten, läuft die Zeitanzeige auf dem Display nicht weiter, sondern nur im Hintergrund. Sobald Sie wieder abtauchen, läuft die Zeitanzeige weiter, einschließlich der an der Oberfläche verbrachten Zeit.

Die **Nullzeit** wird in Echtzeit berechnet und stetig aktualisiert. Die maximal angezeigte Nullzeit beträgt 99 Minuten. Wenn Sie auf Tiefe bleiben, nachdem die Nullzeit auf null gesunken ist, werden Sie dekompressionspflichtig: Sie können nicht mehr direkt zur Oberfläche aufsteigen und der Puck Pro zeigt Ihnen einen **PFLICHT**-Dekompressionsstopp an. Anstelle der Nullzeit zeigt er nun die Tiefe und Dauer des tiefsten Stopps und die Gesamtaufstiegsdauer (**ASC**) an. Sie beinhaltet sämtliche Dekompressionsstopps und die Zeit, die benötigt wird, um mit einer Aufstiegsgeschwindigkeit von 10 m/min / 33 ft/min senkrecht zur Oberfläche aufzusteigen. Außerdem beinhaltet **ASC** die Dauer der Deepstops.

DEEP, DECO und **SAFETY** (Sicherheits-) Stopps:

- Ein **SICHERHEITS**stopp wird bei jedem Tauchgang angezeigt, bei dem tiefer als 10 m / 33 ft getaucht wird. Er dauert 3 Minuten und wird am Ende des Tauchgangs, vor der Rückkehr zur Oberfläche, auf einer Tiefe zwischen 6 m / 20 ft und 3 m / 10 ft durchgeführt. Der Sicherheitsstopp ist **KEIN** Pflichtstopp, aber **DRINGEND ANGERATEN**.
- Wenn Sie über die Nullzeit hinaus auf Tiefe bleiben, werden zunehmend **DEKO**stopps angezeigt. **DEKO**stopps sind **PFLICHT**stopps.
- **DEEP**stops werden bei Annäherung an die Nullzeit errechnet. Dabei handelt es sich entweder um einen 2-Minuten-Stopp oder zwei 1-Minuten-Stopps. **DEEP**stops sind **KEINE** Pflichtstopps. Deepstops werden links neben der Nullzeit oder als erster (tiefster) Dekostopp angezeigt.



> ⚠ **WARNUNG**
>
> Halten Sie bei jedem Tauchgang, auch ohne Pflichtdeko, grundsätzlich einen 3-minütigen Sicherheitsstopp auf 3 - 6 m / 10 - 20 ft ein.

Wenn Sie den optimalen Tiefenbereich für einen Deepstop (± 1 m / 3 ft. der angezeigten Tiefe) oder einen Sicherheitsstopp ("safe") (zwischen 6 m / 20 ft und 3 m / 10 ft) erreichen, zeigt Ihnen ein Countdown den Verlauf des Stopps an.



Bei **DEKO**stopps werden nur die Minuten angezeigt, da die tatsächliche Dauer der Dekompressionsstopps von der exakten Tiefe abhängt.

Während eines Dekompressionsstopps können folgende Symbole angezeigt werden:

▼▲: optimale Tiefe für den Dekompressionsstopp;

▼: zu flach für den Dekompressionsstopp, sofort abtauchen!

Die **Stickstoff-Balkengrafik** befindet sich am unteren Rand des Displays. Sie symbolisiert die Stickstoffsättigung im führenden Gewebekompartiment. Die Balkengrafik besteht aus 10 Segmenten, die sich während des Tauchgangs allmählich füllen. Je mehr schwarze Segmente Sie sehen, desto mehr nähern Sie sich dem Ende der Nullzeit. Bei Eintritt der Dekompressionspflicht sind alle Segmente schwarz.

Während der Oberflächenpause werden die Segmente allmählich abgeschaltet - der Puck Pro stellt so die allmähliche Entsättigung Ihrer Gewebe dar.

Auf-/Abstiegsgeschwindigkeit: Wenn sich die Tiefe um über 80 cm / 3 ft ändert, berechnet der Puck Pro die entsprechende Auf- bzw. Abstiegsgeschwindigkeit und zeigt sie für die Dauer des Auf- bzw. Abstiegs links in der mittleren Displayzeile an.

3.4 NACH DEM TAUCHGANG



Bei der Rückkehr zur Oberfläche schaltet der Puck Pro zunächst in den Modus „Erreichen der Oberfläche". Dieser Modus erlaubt Ihnen, nach einer kurzen Orientierung wieder abzutauchen und den Tauchgang fortzusetzen. Das Display zeigt dabei einen 3-Minuten-Countdown.

Wenn Sie vor Ablauf des 3-Minuten-Countdowns wieder abtauchen, wird die Messung der Tauchzeit am vorherigen Zeitpunkt fortgesetzt, einschließlich der an der Oberfläche verbrachten Zeit. Wenn Sie innerhalb des Countdowns nicht wieder abtauchen, betrachtet der Puck Pro den Tauchgang als beendet, speichert die Daten im Logbuch und schaltet in den Modus „nach dem Tauchgang".



Nun sehen Sie folgende Informationen:

- Die verbleibende Restsättigungsdauer (DESAT), die vom Dekompressionsmodell des Computers berechnet wird.
  Jeder Tauchgang, der begonnen wird, solange auf dem Computer noch eine Restsättigung vorhanden ist, gilt als Wiederholungstauchgang, d. h. der Puck Pro berücksichtigt die bereits bestehende Stickstofflast in Ihrem Körper.
- Die Dauer des Flugverbots (NO FLY / ✈): Während dieser Zeit könnte es durch den verringerten Umgebungsdruck in einem Flugzeug oder auf größeren Höhenlagen zur Dekompressionskrankheit kommen. Den Empfehlungen von NOAA, DAN und anderen Organisationen folgend, startet der Puck Pro hierfür einen Standard-Countdown von 12 Stunden nach einem einzelnen Nullzeittauchgang und von 24 Stunden nach Wiederholungstauchgängen oder dekompressionspflichtigen Tauchgängen. Es kann also sein, dass die Restsättigungszeit kürzer ist als das Flugverbot. Das ergibt sich einfach daraus, dass die Restsättigungszeit anhand des tatsächlichen Tauchgangsprofils vom Algorithmus berechnet wird, während die Dauer des Flugverbots ein innerhalb der Tauchbranche festgelegter Wert ist. Da die tatsächlichen Auswirkungen des Fliegens nach dem Tauchen nie umfassend untersucht wurden, entspricht dieser Ansatz unserer Philosophie.

> ⚠ **WARNUNG**
>
> Solange der Puck Pro ein Flugverbot anzeigt (NO FLY / ✈), dürfen Sie weder Höhenlagen aufsuchen noch fliegen. Das Missachten dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Die Dauer der Oberflächenpause (**s.i.**): Sie wird ab dem Moment angezeigt, in dem der Tauchgang abgeschlossen wird (3 Minuten nach Erreichen der Oberfläche) und bis die Restsättigungszeit und das Flugverbot abgelaufen sind.
- Bei vorhandenen Tauchfehlern wird das entsprechende Symbol angezeigt (fast, ⚠).

Außerdem zeigt die Balkengrafik die berechnete Stickstofflast im führenden Gewebe. An dieser Anzeige können Sie beobachten, wie Sie im Laufe der Oberflächenpause zunehmend Stickstoff entsättigen. Der Puck Pro setzt die dekompressionsrelevanten Berechnungen (Stickstoffentsättigung) solange fort, wie eine Restsättigung vorhanden ist.

3.5 TAUCHGÄNGE MIT MEHR ALS EINEM GEMISCH

⚠ WARNUNG

- Tauchgänge mit mehr als einem Gemisch bergen ein sehr viel höheres Risiko als Tauchgänge mit nur einem Gemisch, weil Verwechslungen zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können.
- Bei Tauchgängen mit mehr als einem Gemisch müssen Sie stets sicher sein, dass Sie tatsächlich aus der vorgesehenen Flasche atmen. Wenn Sie auf der falschen Tiefe ein Gemisch mit hohem Sauerstoffanteil atmen, kann das Ihren sofortigen Tod bedeuten.
- Kennzeichnen Sie alle Atemregler und Flaschen auf eine Weise, die unter allen Umständen die Möglichkeit einer Verwechslung ausschließt.
- Vergewissern Sie sich vor jedem Tauchgang und nach jedem Flaschenwechsel, dass alle Gemische die für die jeweilige Flasche korrekten Werte aufweisen.

Mit dem Puck Pro können Sie für einen Tauchgang zwei verschiedene Gemische verwenden (nur Luft oder Nitrox). Die beiden Gemische werden mit G1 und G2 bezeichnet und müssen einen zunehmenden Sauerstoffanteil aufweisen. Das bedeutet, dass G1 den niedrigeren und G2 den höheren Sauerstoffanteil hat.

⚠ WARNUNG

Es ist nicht möglich, einen Gaswechsel einzugeben, wenn der Sauerstoffpartialdruck dieses Gases auf der gegebenen Tiefe den eingestellten Maximalwert übersteigen würde.

ANMERKUNG

- Die MOD für G2 ist die Tiefe, bei der auf das jeweilige Gas gewechselt werden kann. Der Puck Pro verwendet sie für seine Berechnungen, Warnmeldungen und den vorgeschlagenen Gaswechsel.

3.5.1 EINSTELLUNGEN FÜR ZWEI GASE

Die Merkmale der Gase müssen vor dem Tauchgang eingegeben werden. Es liegt dann in Ihrer Verantwortung, am Puck Pro einzugeben, welches Gas zum jeweiligen Zeitpunkt eines Tauchgangs gerade verwendet wird.

Um mehrere Gase verwenden zu können, müssen Sie die einzelnen Gase aktivieren und für jedes einzelne den prozentualen Sauerstoffanteil und den ppO_2max einstellen. Bitte beachten Sie, dass die MOD für G2 die Tiefe ist, auf der Sie der Puck Pro auffordern wird, den Gaswechsel vorzunehmen (siehe unten, Abschnitt 3.5.2). Um G2 zu aktivieren, drücken Sie, wenn am Ende der Einstellungen von G1 **bACk** (zurück) angezeigt wird, die Taste nur kurz, statt sie gedrückt zu halten. Auf dem Display wird nun **G2 OFF** erscheinen. Drücken Sie die Taste kurz, um von OFF (aus) auf ON (ein) umzuschalten, halten Sie dann die Taste gedrückt, um die Eingabe zu bestätigen. Nun schaltet der Computer weiter auf das Display, in dem Sie die Werte für O_2% und ppO_2/MOD für G2 auf dieselbe Weise einstellen können wie zuvor für G1.



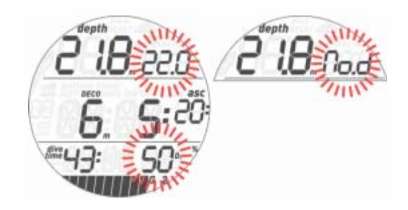


3.5.2 GASWECHSEL

Puck Pro beginnt den Tauchgang immer mit G1, dem Gas, das den niedrigeren Sauerstoffanteil aufweist. Wenn Sie während des Aufstiegs die Tiefe erreichen, die der MOD von G2 entspricht, ertönt ein Signalton und in der unteren rechten Ecke blinkt der O_2%-Wert von G1.



Wenn Sie die Taste während dieser Anzeige drücken, starten Sie dadurch den Gaswechsel: Nun blinkt der O_2%-Wert von G2, wo zuvor der Wert von G1 geblinkt hat. In der oberen rechten Ecke werden, alle 2 Sekunden abwechselnd, die Buchstaben MOD und der MOD-Zahlenwert für G2 angezeigt.



Gedrückthalten der Taste bestätigt den Wechsel auf G2. Wenn Sie mit G1 weitertauchen und den Gaswechsel nicht durchführen möchten, können Sie den Vorgang durch einen kurzen Tastendruck abbrechen. In beiden Fällen wird jetzt stetig in der unteren rechten Ecke des Displays der eingestellte O_2%-Wert angezeigt.



ANMERKUNG

- Der Puck Pro lässt den Gaswechsel erst zu, wenn Sie sich auf einer flacheren Tiefe aufhalten als die dem eingestellten ppO_2max entsprechende MOD.
- Auf tieferen Tiefen lässt der Puck Pro den Gaswechsel nicht zu.
- Das automatische Blinken der Sauerstoffkonzentration von G1 dauert nur 20 Sekunden an. Sie können das Gaswechseldisplay jedoch jederzeit aufrufen, indem Sie die Taste gedrückt halten, während in der unteren rechten Ecke der O_2%-Wert angezeigt wird. Dann können Sie, soweit es die aktuelle Tiefe zulässt, auf G2 wechseln.

3.5.3 BESONDERE SITUATIONEN

3.5.3.1 ZURÜCKWECHSELN AUF EIN GAS MIT NIEDRIGEREM SAUERSTOFFANTEIL

Es kann Situationen geben, in denen Sie auf ein Gas mit niedrigerem Sauerstoffanteil als dem aktuell geatmeten zurückwechseln müssen. Das kann zum Beispiel der Fall sein, wenn Sie tiefer abtauchen möchten, als die MOD des aktuellen Gases zulässt, oder wenn Ihnen während der Dekompression das Gas aus Flasche G2 ausgeht. Drücken Sie dann einfach die Taste so oft, bis der O_2%-Wert in der unteren rechten Ecke angezeigt wird, und halten Sie dann die Taste gedrückt, um den Gaswechsel einzuleiten. Ab hier ist der Vorgang wie unter 3.5.2. beschrieben fortzusetzen.

3.5.3.2 NACH EINEM GASWECHSEL TIEFER ALS MOD ABTAUCHEN

Wenn Sie auf ein Gemisch mit höherem Sauerstoffanteil gewechselt haben und dann unbeabsichtigt über die MOD dieses Gemisches hinaus absinken, wird sofort der MOD-Alarm ausgelöst. Sie müssen dann unverzüglich auf ein für diese Tiefe geeignetes Gas zurückwechseln oder auf eine flachere Tiefe im zulässigen Bereich des gerade geatmeten Gemischs aufsteigen.

3.6 BOTTOM TIMER (TIEFENMESSER) MODUS

Im Tiefenmessermodus überwacht der Puck Pro nur Tiefe, Zeit und Temperatur, führt aber keine Dekompressionsberechnungen durch. In diesem Modus kann eine Tauchzeit von maximal 999 Minuten angezeigt werden. Der Tiefenmessermodus lässt sich nur einschalten, wenn keine Restsättigung mehr vorhanden ist. Außer der Batteriewarnung sind alle akustischen und optischen Warnhinweise ausgeschaltet.

> ⚠ **WARNUNG**
>
> Bei Tauchgängen im Tiefenmessermodus liegt die gesamte Verantwortung für mögliche Risiken alleine bei Ihnen selbst. Nach einem Tauchgang im Tiefenmessermodus müssen Sie mindestens 24 Stunden warten, ehe Sie wieder mit einem Tauchcomputer tauchen.

Bei Tauchgängen im Tiefenmessermodus werden folgende Informationen angezeigt:



- aktuelle Tiefe ("depth")
- Maximaltiefe ("max")
- Stoppuhr ("bottom timer")
- Tauchzeit)"dive time")
- Temperatur
- während des Aufstiegs: Aufstiegsgeschwindigkeit (in m/min bzw. ft/min).

Durch kurzes Drücken der Taste können Sie zwischen folgenden Anzeigen umschalten:

- Maximaltiefe ("max")
- durchschnittliche Tiefe ("avg")
- Maximaltiefe und Uhrzeit anstelle der Tauchzeit (nach 4 Sek. erscheint wieder die Tauchzeit).
- leeres Feld neben der aktuellen Tiefe

Wenn Sie die Taste während der Anzeige der durchschnittlichen Tiefe gedrückt halten, wird die durchschnittliche Tiefe zurückgesetzt.



Wenn Sie die Taste gedrückt halten, während die Uhrzeit angezeigt wird, wird die Stoppuhr neu gestartet.



Außer bei diesen beiden Ausnahmen, schaltet Gedrückthalten der Taste immer die Displaybeleuchtung ein.

3.6.1 TIEFENMESSERMODUS BEI TAUCHFEHLERN

Bei Luft- und Nitroxtauchgängen können folgende Tauchfehler auftreten:

- Unkontrollierter Aufstieg
- Missachten der Dekompressionspflicht

Im Falle solcher Verstöße sperrt der Puck Pro 24 Stunden lang die Betriebsmodi Luft und Nitrox und arbeitet nur als Tiefenmesser.

• 4 PFLEGE DES PUCK PRO

4.1 TECHNISCHE DATEN

Betriebshöhe:

- mit Dekompressionsberechnung: Meereshöhe bis ca. 3700 m / 12100 ft
- ohne Dekompressionsberechnung (Tiefenmessermodus): auf jeder Höhe

Dekompressionsmodell: RGBM Mares-Wienke (10 Gewebe)

Tiefenmessung:

- Maximale Tiefenanzeige: 150 m / 492 ft
- Auflösung: 0,1 m bis 99,9 m; 1 m auf über 100 m. Auflösung in Fuß: immer 1 ft.
- Temperaturkompensation der Messung zwischen -10 und +50 °C / 14 - 122 °F
- Messgenauigkeit bei 0 bis 80 m / 262 ft: 1 % ± 0,2 m / 1 ft

Temperaturmessung:

- Messbereich: -10 °C bis +50 °C / 14 °F bis 122 °F
- Auflösung: 1 °C / 1 °F
- Messgenauigkeit: ±2 °C / ±4 °F

Uhr: Quarzuhr, Zeit, Datum, Tauchzeit-Anzeige bis 99 Minuten (999 Minuten im Tiefenmessermodus)

Sauerstoffkonzentration: einstellbar zwischen 21 % und 99 %, ppO_2max zwischen 1,2 und 1,6bar

Logbuchspeicher: 35 Stunden Tauchgangsprofile in 5-Sekunden-Intervallen

Betriebstemperatur: -10 °C bis +50 °C / 14 °F bis 122 °F

Lagertemperatur: -20 bis 70 °C / -4 bis 158 °F

Display:

- Diagonale: 38 mm / 1 1/2"
- Mineralglas

Stromversorgung:

- CR2450 Batterie, selbst auswechselbar
- Lebensdauer der Batterie: durchschnittlich 300-500 Tauchgänge. Die tatsächliche Lebensdauer der Batterie ist abhängig von der Wassertemperatur und der Verwendung der Displaybeleuchtung.

4.2 WARTUNG

Die Genauigkeit der Tiefenmessung sollte alle zwei Jahre von einem autorisierten Mares Händler überprüft werden. Davon abgesehen ist der Puck Pro praktisch wartungsfrei. Alles, was Sie tun müssen, ist, ihn nach jedem Tauchgang sorgfältig in Süßwasser zu spülen (verwenden Sie keine chemischen Produkte), und bei Bedarf die Batterie auszutauschen. Um möglichen Problemen mit dem Puck Pro vorzubeugen, sollen Ihnen die folgenden Empfehlungen helfen, viele Jahre störungsfreien Betriebs sicherzustellen:

- schützen Sie den Puck Pro vor Stößen und Herunterfallen;
- setzen Sie den Puck Pro keinem intensiven, direkten Sonnenlicht aus;
- lagern Sie den Puck Pro nicht in einem dicht verschlossenen Behälter, die Luft sollte stets frei zirkulieren können.

> **ANMERKUNG**
> Wenn die Innenseite des Mineralglases beschlägt, müssen Sie den Puck Pro umgehend zu einem autorisierten Mares Service Center bringen.

> ⚠ **WARNUNG**
>
> Bei unsachgemäßer Handhabung kann auch Mineralglas verkratzen.

> ⚠ **WARNUNG**
>
> Blasen Sie keinesfalls Pressluft auf den Puck Pro, weil dadurch der Drucksensor beschädigt werden kann.

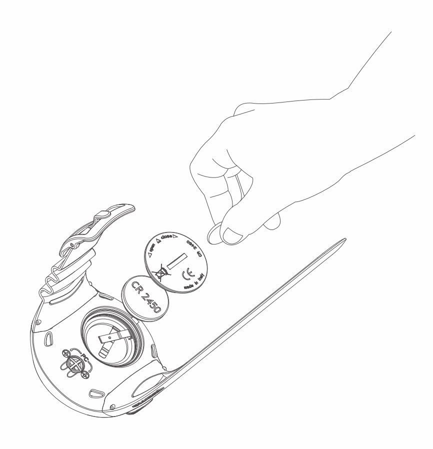
4.2.1 AUSWECHSELN DER BATTERIE IM PUCK PRO

Das Auswechseln der Batterie ist eine diffizile Arbeit, die größte Sorgfalt erfordert. Wir empfehlen, den Batteriewechsel von einem autorisierten Mares Service Center durchführen zu lassen. Mares haftet nicht für Schäden, die auf einen Batteriewechsel zurückzuführen sind.

> **ANMERKUNG**
> Alte Akkus und Batterien müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Mares respektiert die Umwelt und bittet Sie deshalb dringend, alte Batterien und Akkus ausschließlich in den dafür vorgesehenen Behältern für Sondermüll zu entsorgen.

> ⚠ **WARNUNG**
>
> Überprüfen Sie sorgfältig den O-Ring: Er darf keinerlei Anzeichen von Beschädigung, Rissen oder Verformung aufweisen. Wenn nötig, ersetzen Sie ihn durch einen neuen O-Ring (Mares Ersatzteil, Art.Nr. 44200983).

Drehen Sie den Deckel des Batteriefachs mit einer Münze auf, die gut in den Schlitz passt. Nehmen Sie den Deckel ab, nehmen Sie die Batterie heraus, legen Sie eine neue Batterie ein und achten Sie dabei genau auf die richtige Polarität. Überprüfen Sie den O-Ring und ersetzen Sie ihn nötigenfalls. Setzen Sie den Deckel wieder auf und ziehen Sie ihn handfest an.



ANMERKUNG
Das Batteriefach und die Elektronik sind gegeneinander abgedichtet, sollte Wasser in das Batteriefach eindringen, bleibt der eigentliche Tauchcomputer davor geschützt. In einem solchen Fall müssen Sie das Batteriefach mit Süßwasser ausspülen, sorgfältig trocknen, den O-Ring auswechseln und eine neue Batterie einlegen.

⚠ **WARNUNG**
Mares behält sich das Recht vor, Garantieleistungen zu verweigern, wenn die Pflege- und Wartungsanleitungen nicht beachtet werden.

4.3 GARANTIE

Die Garantie für Mares Produkte gilt für zwei Jahre und unterliegt folgenden Beschränkungen und Bedingungen:

Die Garantie ist nicht übertragbar und gilt ausschließlich für den Erstkäufer.

Mares gewährleistet, dass das Mares Produkt frei von Materialfehlern und Herstellungsmängeln ist: Nach gründlicher technischer Überprüfung werden schadhafte Teile kostenlos ersetzt.

Mares S.p.A. lehnt jegliche Haftung für Unfälle jeglicher Art ab, zu denen es infolge von Veränderungen an oder unsachgemäßer Verwendung der Produkte kam.

Produkte, die zur Revision oder Reparatur innerhalb der Garantie, oder aus irgendeinem anderen Grund eingeschickt werden, dürfen ausschließlich vom Verkäufer eingesandt werden, der Sendung muss der Kaufbeleg beiliegen. Der Versand erfolgt auf Risiko des Absenders.

4.4 GARANTIEAUSSCHLÜSSE

Schäden durch eingedrungenes Wasser in Folge unsachgemäßer Handhabung (z.B. verschmutzte Dichtung, falsch geschlossenes Batteriefach, etc.).

Bruch oder Kratzer am Gehäuse, Glas oder Band infolge von Gewalteinwirkung oder Stößen.

Schäden in Folge zu hoher oder zu niedriger Temperaturen.

Schäden, die darauf zurückzuführen sind, dass zum Reinigen des Tauchcomputers Pressluft verwendet wurde.

4.5 SERIENNUMMER

Sie finden die Seriennummer des Produktes im Untermenü INFO.

• 5 ENTSORGEN DES GERÄTES

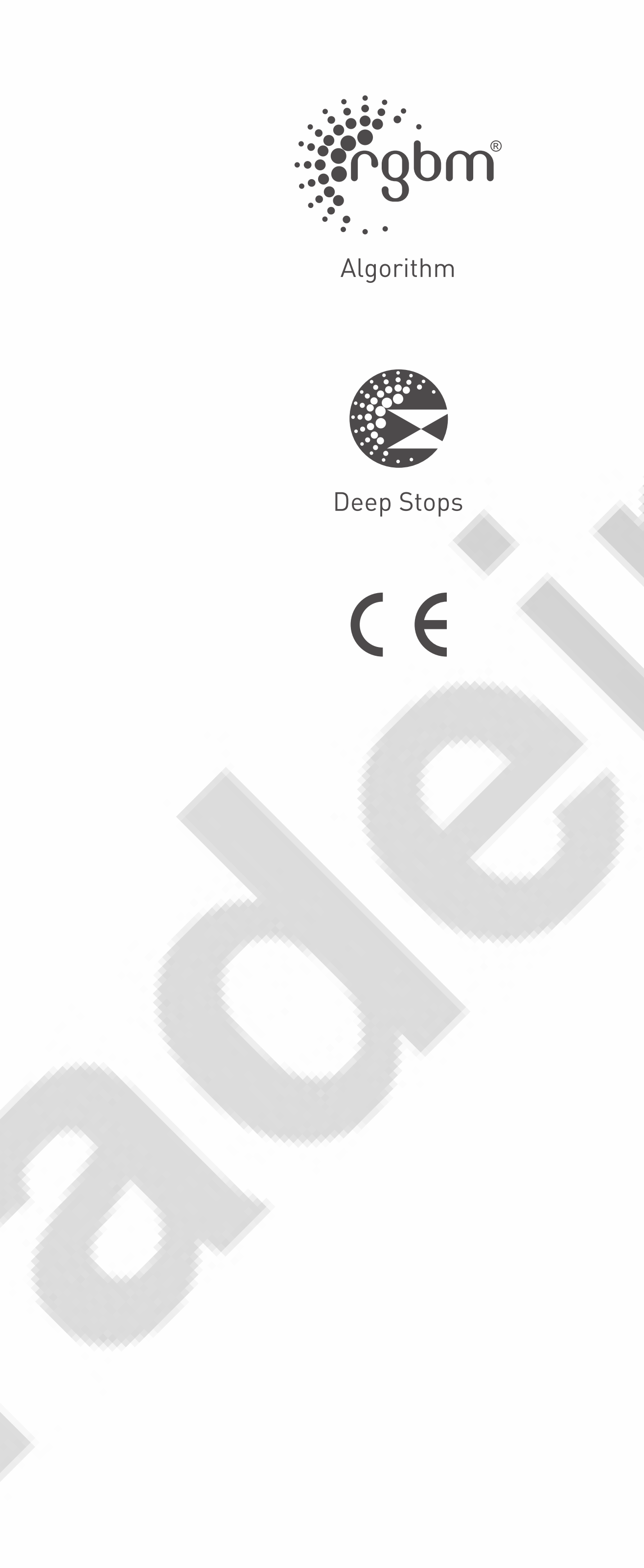


Dieses Gerät muss als Elektronikschrott entsorgt werden. Werfen Sie es nicht in den Hausmüll.

Sie können das Gerät auch zur ordnungsgemäßen Entsorgung bei Ihrem Mares Händler abgeben.


tradeinn™

code 44200975 - 0.000- 03/12 - Artbook 7659/12





Mares S.p.A. - Salita Bonsen, 4 - 16035 RAPALLO - ITALY - Tel. +39 01852011 - Fax +39 0185 669984
www.mares.com